

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE RÍO CUARTO
FACULTAD DE INGENIERÍA



Prácticas profesionales supervisadas

Implementación de un sistema de gestión de calidad a la empresa “Francisco Florio e hijos” bajo Norma ISO 9001.

- Alumno: Marcos, Martín
- Carrera: Ingeniería mecánica.
- Tutor de la empresa: Ingeniero Ezequiel Podversic.
- Tutor de la universidad: Ingeniero Mariano Vaca
- Lugar de realización de las prácticas: Francisco Florio e hijos SRL.
- Periodo de realización: 20/03/2018 – 16/08/2018

Fecha: 23/11/2018

ÍNDICE

1.	Resumen	1
2.	OBJETIVOS	2
2.1.	Objetivos planteados:.....	2
2.1.1.	Personales:.....	2
2.1.2.	Generales:.....	2
2.2.	Objetivos alcanzados:	2
2.2.1.	Personales:.....	2
2.2.2.	Generales:.....	2
3.	Empresa:.....	4
3.1.	Presentación:.....	4
3.2.	Área y jornada de la PPS:	5
3.3.	Metodología de trabajo:.....	6
4.	ORGANIGRAMA.....	7
5.	TAREAS:	8
5.1.	Actividad 1: “Capacitación en seguridad e higiene y conocimiento de la planta”.....	8
5.2.	Actividad 2: “implementación de un sistema de gestión de calidad bajo la Norma ISO 9001”	8
5.2.1.	Policía de calidad.....	8
5.2.2.	Puestos de trabajo	8
6.	Perfil de la Persona (Aspectos Destacables).....	10
6.1.	Personal de la empresa en este puesto de trabajo	11
6.1.1.	Relevamiento de las maquinarias	11
6.1.2.	Lista de clientes y encuestas.....	14
6.1.3.	Reuniones y verificación de documentación:.....	16
6.1.4.	“Implementación”.....	17

6.1.5. “Programa Intedya Claud”.....	17
6.2. Actividad complementaria:.....	17
6.2.1. Capacitaciones	17
6.2.2. Cálculo y selección de motor-reductor.....	18
7. CONCLUSIONES.....	20
7.1. Aspectos laborales:	20
7.2. Aspectos profesionales y Social-humano	20
8. Bibliografía:.....	21
9. ANEXO	22

1. Resumen

En el presente informe se resumen las actividades realizadas durante las prácticas profesionales supervisadas en la empresa Francisco Florio e Hijo SRL.

Ésta es una empresa de servicios industriales metalmecánicos y metalúrgicos dedicada a construcciones y reparaciones de máquinas y equipos, y al mecanizado pesado de piezas y partes de maquinarias en general.

La práctica tuvo como objetivo primordial la implementación de un sistema de gestión de calidad en todos los sectores de la empresa con el fin de alcanzar su posterior certificación. Para lograrlo se realizaron múltiples actividades las cuales se resumen en el siguiente informe.

Durante el desarrollo de la práctica se cumplieron con las actividades planteadas en el plan de trabajo excepto con la implementación de la totalidad de la documentación elaborada debido al adelanto en la fecha de la finalización de las misma.

Todas las decisiones técnicas de importancia o las que generaban algún costo han sido aprobadas por el tutor de la empresa. Además la retroalimentación con el personal del establecimiento ha sido fundamental para el desarrollo de la práctica.

2. OBJETIVOS

2.1.Objetivos planteados:

2.1.1. Personales:

- Realizar la práctica profesional supervisada a los fines de alcanzar la culminación de la carrera de grado en Ingeniería Mecánica.
- Adquirir experiencia práctica que me introduzca en el campo laboral.
- Relacionarme con los miembros de la empresa para aprender a trabajar en conjunto con los distintos niveles jerárquicos.
- Aplicar en la práctica los distintos conocimientos teóricos aprendidos durante el cursado de la carrera.

2.1.2. Generales:

Implementación del “Sistema de Gestión de Calidad” en todos los sectores con los que cuenta la empresa, para lo cual se requiere de la aplicación de la Norma ISO 9001, con el fin de alcanzar la certificación.

2.2.Objetivos alcanzados:

2.2.1. Personales:

- Realizar la práctica profesional supervisada a los fines de alcanzar la culminación de la carrera de grado en Ingeniería Mecánica.
- Adquirir experiencia práctica que me introduzca en el campo laboral.
- Relacionarme con los miembros de la empresa para aprender a trabajar en conjunto con los distintos niveles jerárquicos.
- Aplicar en la práctica los distintos conocimientos teóricos aprendidos durante el cursado de la carrera.

2.2.2. Generales:

La aplicación de un Sistema de gestión de calidad requiere la realización de una amplia cantidad de actividades las que incluye planear, controlar, y mejorar aquellos elementos de la organización que de alguna manera afectan o influyen en la satisfacción del cliente

y en el logro de los resultados deseados por la organización. Las actividades propuestas por la PPS, que se detallarán más adelante, se cumplieron eficientemente excepto con la implementación, en su totalidad, del Sistema de gestión de Calidad debido a que éste es un proceso que requiere de tiempo el cual consiste en poner en práctica todas las metodologías y registros creados en las etapas anteriores de proyecto.

Adicionalmente a los objetivos planteados, en el transcurso de la práctica fueron surgiendo nuevas tareas y que se desarrollaron en paralelo con las actividades ya planificadas. Un ejemplo de estas actividades es el cálculo y la selección de un motor-reductor para un monorriel.

3. Empresa:

3.1. Presentación:

- Nombre: Francisco Florio e hijos.
- Dirección: Moreno 433- Río Cuarto, Córdoba.
- Tel./Fax: (54) (358) 462 1184
- E-mail: info@franciscoflorio.com
- Sitio web: www.franciscoflorio.com

Francisco Florio e hijos S.R.L. es una empresa de servicios industriales metalmecánicos y metalúrgicos dedicada a construcciones y reparaciones de máquinas y equipos, y al mecanizado pesado de piezas y partes de maquinarias en general.

El objetivo de la empresa es satisfacer con sus productos y servicios las necesidades de empresas industriales en los sectores automotrices, mineros, cementeros, siderúrgicos, papeleros, alimenticios, petroleros, químicos, navales y energéticos, generando soluciones con eficiencia y rapidez.

La empresa se funda en 1938 iniciando sus tareas como un taller mecánico enfocado en la rectificación de motores de la época. Comenzó como Francisco Florio, hasta que pasó a llamarse Francisco Florio e Hijo luego de la incorporación de su hijo Oscar Miguel Florio, quien aportó todos sus conocimientos y empuje adquirido en el Instituto Politécnico Superior Otto Krause.

Luego se fue incorporando maquinaria especial de gran porte y alta precisión, algunas de ellas de las pocas que existen en nuestro país, que permiten ofrecer los diferentes servicios de construcciones y reparaciones metalúrgicos y metalmecánicos

En el 2000 ingresa Ezequiel como viajante ofreciendo servicio a diferentes industrias. Uno de los principales clientes que consiguieron fue Siderar (trabaja con altos requisitos de calidad). Alejandro se incorporó en 1987 en el área de repuestos y presupuestos. Actualmente ambos son socios de la empresa.

En el año 2015 Ezequiel y Alejandro compran la firma pasando a ser socios de la misma, conservando la ambición de seguir creciendo y el respeto por el cliente.

En la actualidad la empresa cuenta con 10 (diez) empleados distribuidos en dos sectores bien definidos, el sector mecanizado (Figura 1) y el sector rectificado (Figura 2). Este último se puede dividir en tres secciones: Sección de lavado, sección de tapas y sección de rectificado.



Figura 1: Sector mecanizado



Figura 2: Sector rectificación de motores

3.2. Área y jornada de la PPS:

Las prácticas se llevaron a cabo en la oficina con que cuenta la empresa, área donde además se encontraba el ingeniero y tutor de las prácticas el cual supervisaba mis actividades.

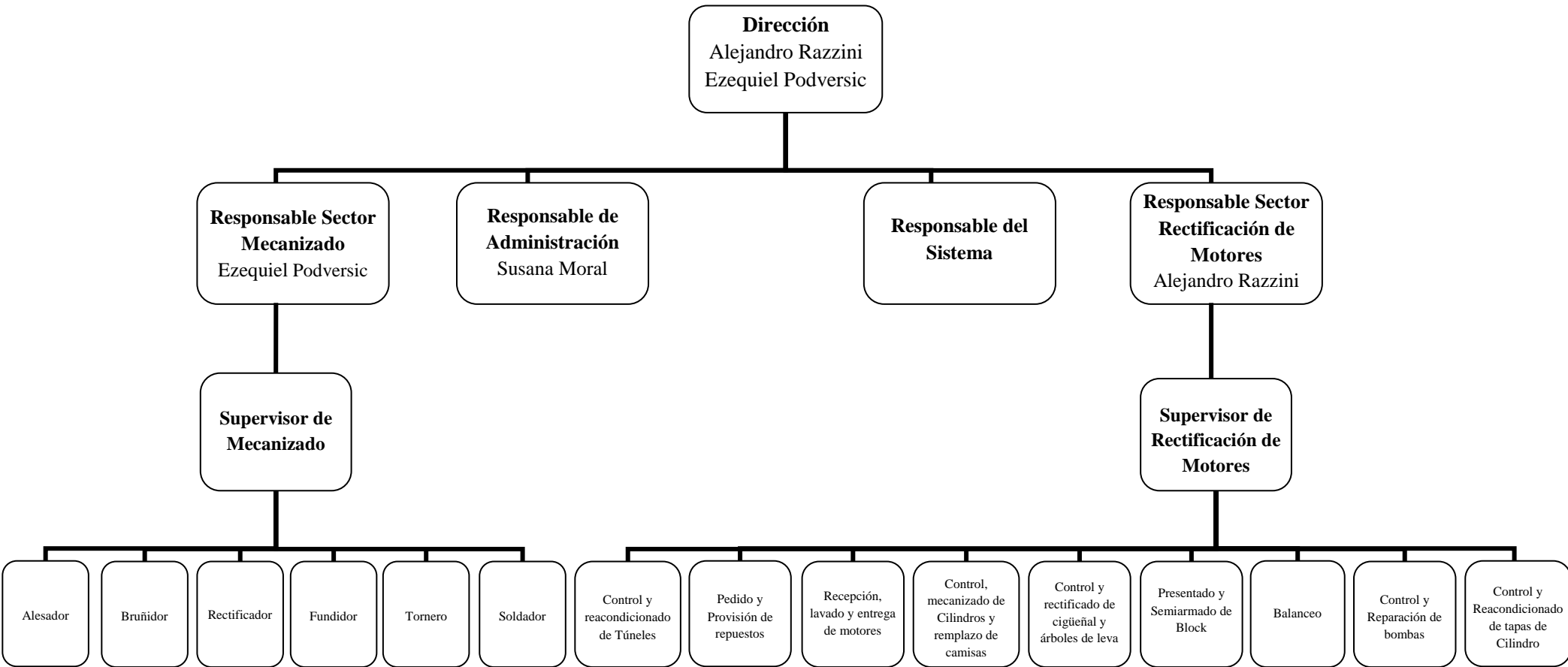
Los días por semana donde se realizaron se pueden dividir en dos grupos, del 21 de marzo a 26 de julio las prácticas se realizaron los miércoles y jueves de 8 a 12hs. A partir de dicha fecha y hasta finalizarlas (16 de agosto) se asistió de lunes a viernes de 8 a 12hs.

3.3. Metodología de trabajo:

Como se mencionó con anterioridad el objetivo de la PPS fue la implementación de un SGC en todos los sectores de la empresa. Para lograr dicho objetivo Francisco Florio e Hijo contrató a una empresa consultora llamada Intedya de origen española y la cual cuenta con sedes en Argentina. Por lo tanto, mi rol fue el de nexo entre la empresa y la consultora.

Dicho esto, la metodología de trabajo que se utilizó para llevar a cabo las prácticas se basó en la realización de reuniones cada 15(quince) días en las que participaba un representante de la dirección, un asesor por parte de Intedya y el practicante. En estas reuniones se completaban Check list, Fichas de proceso, se recopilaban todas las actividades que debían realizar las distintas partes y se asignaban nuevas actividades para la próxima reunión. Los días posteriores a ésta se realizaban las actividades encomendadas y para las cuales fue fundamental la comunicación tanto con los operarios de las máquinas, como con el personal administrativo y con los responsables de los sectores.

4. ORGANIGRAMA



5. TAREAS:

5.1.Actividad 1: “Capacitación en seguridad e higiene y conocimiento de la planta”.

Se realizó un recorrido por la empresa donde se dieron a conocer los sectores con que cuenta la misma, con sus principales máquinas y las actividades que se realizan en cada uno de ellas. Además se me presentó a todos los miembros con que cuenta la organización dándoles a conocer cuál sería mi rol dentro de ésta.

Luego el encargado de seguridad e higiene, el Lic. Martin Barrionuevo, realizó una capacitación en materia de seguridad e higiene laboral y se me hizo entrega de los elementos de protección personal correspondientes.

5.2.Actividad 2: “implementación de un sistema de gestión de calidad bajo la Norma ISO 9001”

La implementación de un sistema de Gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2015 es proceso que requiere varios meses de trabajo y en los cuales se llevan a cabo una amplia variedad de actividades en las cuales se pueden mencionar las siguientes:

5.2.1. Política de calidad

La implementación de un S.G.C requiere de la redacción de una política de calidad. Por este motivo y teniendo en cuenta los aspectos que debe tener la misma (vistos en la materia de calidad) se elaboró una y luego se presentó la propuesta en las reuniones realizadas. Además se redactó cuáles serían los valores de la empresa ya que éstos no estaban definidos por la organización. Por otra parte, en dicha reunión, se estableció cuál sería la misión y visión de la empresa. En el anexo se puede observar la política elaborada.

5.2.2. Puestos de trabajo

La organización no contaba con los puestos de trabajos definidos y tampoco poseía un organigrama detallado. Además éste no se respetaba ni era conocido por los miembros de la empresa.

Para un Sistema de gestión es indispensable un organigrama en donde el personal se encuentre identificado en éste, sepa a quien dirigirse y cuáles son sus responsabilidades y funciones.

Lo primero que se realizó fue una entrevista con cada uno de los empleados en donde se le realizaron las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son sus responsabilidades dentro de la organización?
- ¿Cuáles son sus funciones/actividades?
- ¿Cuáles son sus competencias?

A partir de estas preguntas se realizó un listado de los puestos de trabajos:

- Responsable de Administración
- Responsable del Sistema
- Responsable Sector de Rectificación de motores
- Supervisor de Rectificación de Motores
- Balanceo
- Control y re-acondicionado de tapas de Cilindros
- Control y re-acondicionado de Túneles
- Control y Rectificado de cigüeñal y árboles de levas
- Control y Reparación de bombas
- Control, Mecanizado de cilindros y Reemplazo de camisas
- Control, Mecanizado de cilindros y Reemplazo de camisas
- Presentado y Semiarmado de Block
- Recepción, Lavado y Entrega de motores
- Responsable Sector Mecanizado
- Supervisor de Mecanizado
- Alesador
- Bruñidor
- Fundidor
- Rectificador
- Soldador
- Tornero

Una vez obtenido esto se pudo confeccionar un organigrama, el cual se puede observar en la página 7, donde cada operario se puede identificar dentro del mismo. Por otra parte se realizó una ficha de perfil de puesto de trabajo en donde se describe para cada puesto un resumen del mismo, sus funciones y responsabilidades, la formación y experiencia necesaria, entre otros. En la *Tabla 1* se puede observar a modo de ejemplo la ficha del perfil de puesto de trabajo del alesador.

En el anexo se pueden ver el resto de las fichas de perfil del puesto.

Tabla 1: Perfil de puesto de trabajo

Nombre Puesto de Trabajo
Alesador
Descripción Puesto de Trabajo
Fabricar y/o reparar piezas mecánicas mediante el uso de Alesadora para garantizar el óptimo funcionamiento de estas.
Funciones y Responsabilidades
<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparar y operar adecuada la maquinaria a su cargo (Alesadora). • Apoyar las labores de mantenimiento preventivos de las máquinas • Establecer la secuencia de operaciones en el mecanizado de las piezas. • Aplicar el control dimensional durante el proceso de fabricación. • Leer e interpretar croquis, planos, ilustraciones, diagramas. <p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Son responsables del mantenimiento y el uso de materiales, equipos y herramientas. • Realizar los trabajos de forma óptima (tiempo-calidad) y segura, cumpliendo con las características especificadas • Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral establecidas por la organización. • Comunicar a su superior inmediato la necesidad de incorporar recursos para el desempeño de sus tareas así como cualquier inconveniente detectado en las actividades a modo de contribuir a la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad • Asegurar la disponibilidad de los registros a cargo (legibles y con todos sus datos) para un adecuado análisis.
Perfil de la Persona (Aspectos Destacables)
<p>Formación Reglada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educación secundaria completa. • Técnico mecánico.
<p>Formación No reglada / Complementaria:</p> <p>Conocimientos en el uso máquinas herramientas, uso de equipos de medición (calibres, micrómetros), lectura de planos y aplicación de pautas de verificación.</p>
<p>Experiencia:</p> <p>En lo posible se requiere de experiencia en el rubro. Aunque no es un requisito excluyente, depende de la motivación y aptitudes del candidato.</p>
<p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compromiso • Iniciativa • Creatividad. • Responsabilidad • Meticulosidad. • Capacidad de trabajar en equipo.

<ul style="list-style-type: none"> • Adaptabilidad. • Pro-actividad 	<ul style="list-style-type: none"> • Destreza y habilidad. • Escucha 		
Personal de la empresa en este puesto de trabajo			
Apellidos	Nombre	Fecha incorporación	Fecha de Baja
Alsogaray	Daniel Ernesto	16/11/2015	

5.2.3. Relevamiento de las maquinarias

La implementación de un SGC requiere un programa de mantenimiento preventivo de todas las maquinarias que se consideren cruciales para el cumplimiento de los objetivos y la satisfacción del cliente.

Se realizó un relevamiento de todas las máquinas que cuenta la empresa (*Tabla 2*) y se le realizó una codificación a las mismas para poder identificarlas internamente.

Una vez obtenido este listado se le realizó un programa de mantenimiento (ver ANEXO) de aquellas máquinas que se consideran de mayor importancia. Para la realización de estos programas, al no contar con los manuales, excepto los de la Alesadora, se debió investigar sobre algunas similares pero sobre todo se realizó el mismo teniendo en cuenta la información recopilada en comunicación con los operarios de las máquinas ya que son los que verdaderamente conocen el equipo.

Tabla 1: Listado de maquinarias

Ítem	Tipo	Marca	Modelo	N° de serie	Cód. Interno
1	Alesadora Universal	TOS VARNSDORF.	H100A	0503	AU-01-TV
2	Alesadora Universal	TOS VARNSDORF.	HP100	511893	AU-02-TV
3	Alesadora Universal	UNION	T125/5	10287	AU-01-UN
4	Alesadora BERCO.	BERCO S.p.A.	T.2.C.	22125	AC-01-BE
5	Torno	HELINGENSTAED T Y COMP.	500Ea35/2000	189142	TP-01-HC
6	Torno	HELINGENSTAED T Y COMP.	500Ea35/3000	189141	TP-02-HC
7	Torno	HELINGENSTAED T Y COMP.	800ES	188912	TP-03-HC
8	Bruñidora	GEHRING.	GR 3000 5W	720/1227	BV-01-GE
9	Torno	SIDERAL S.A. (chico)			TP-01-SI
10	Torno	SIDERAL S.A. H-80			TP-02-SI
11	Rectificadora de Cigüeñales	PRINCE - FEINSTEN S.A.	16832		RC-01-PF
12	Rectificadora de	HERRAMIENTAS		1234	RC-01-HP

	Cigüeñales	PARANA S.R.L.			
13	Magnaflux	FIORE, PANIZA Y TORRA (FIPAT.)			MA-01-FI
14	Torno	V. SUCHY	WU		TP-01-VS
15	Rectificadora de cigüeñal	BERCO S.p.A.	RGTP	600/2000	RC-01-BE
16	Banco de prueba de bomba de aceite	J. Trupp S.R.L	BP3	196	BP-01-JT
17	Balanceadora	STEWAR-WARNER.	704	D3-376	BA-01-SW
18	Empernadora	FADESPO.	AP 275	272	EM-01-FA
19	Puente grúa (15 Toneladas)	FORVIS			PG-01-FO
20	Puente grúa (3 Toneladas)	FORVIS			PG-02-FO
21	Puente grúa (2 Toneladas)				PG-03-00
22	Aparejo (1 Ton. - Sala de Fundición).	FORVIS			AP-01-FO
23	Monorriel (2 Ton-entrada)	FAT			MO-01-FA
24	Pluma giratoria (0,5 Ton)	BTA. TOLOS			PG-01-BT
25	Aparejo (1 Ton-Lavadero)				AP-01-XX
26	Centrifugadora de cojinetes.				CC-01-XX
27	Prensa Hidráulica	LITORAL			PH-01-XX
28	Prensa Hidráulica (chica)	s/m			PH-02-XX
29	Prensa Hidráulica (grande)	s/m			PH-03-XX
30	Agujereadora de Banco	JAG			AB-01-JA
31	Agujereadora	CLO.			AB-01-CL
32	Rectificadoras de superficies	BERCO S.p.A.	RUM 1060	971B	RS-01-BE
33	Alesadora de Bancadas	TOBIN-AR.	TA41	3471165	AB-01-TO
34	Agujereadora	MAS	VR4	5980	AB-01-MA
35	Bruñidora de cilindros	BERCO S.P.A.	D33A	1941B	BC-01-BE
36	Lavadora	BOMBASSEI			LA-01-BO
37	Amoladora de banco	GALOPPO			AB-01-GA
38	Amoladora de banco	BRIANZA		5766	AB-01-BR
39	Amoladora de banco	HYUNDAI			AB-01-HY
40	Amoladora de banco	SIDE		Z 1818	AB-01-SI
41	Amoladora de banco	F.Z maquinarias			AB-01-FZ
42	Rectificadora de	Van Norman		BRW5382	RV-01-VN

	válvulas				
43	Rectificadora de interior de Biela.	Van Norman		6043	RI-01-VN
44	Rectificadora de Asientos de Válvula	BERCO S.P. A.	A S V	331B	RA-01-BE
45	Rectificadora de cilindros	BREVETTO		346786	RC-01-BR
46	Rectificadora de árbol de leva	Van Norman		5103-657	RA-01-Vn
47	Alesadora de cojinetes semi	WATERBURY		BL3042	AC-01-WA
48	Frenteadora de Tapa de Biela	VETORE			FB-01-VE
49	Rectificadoras de Válvulas	BLACK & DECKER.	NWB	1912945	RV-01-BD
50	Soldadora	Reyrolle (soldadora de arco)		76271	SA-01-RE
51	Soldadora	ESAB (multiprocesos)			SM-01-ES
52	Soldadora	ESAB (plasma)	Power Cut 1600		SP-01-ES
53	Soldadora	ESAB	Buddy Arc 155		SO-01-ES
54	Compresor	Catita	CBA 50	284	CO-01-CA
55	Compresor	Industria mec. Ernesto Falcone.	1013 10HP	10004	CO-01-EF
56	Amoladora	Corradi			AB-01-CO
57	Balanza	Kretz			BA-01-WR
58	Agujereadora de banco	Gladiator			AB-01-GL
59	Agujereadora de banco	Form			AB-01-FO
60	Cierra mecánica	KEORGE	SK450	2-77-4	CM-01-KE
61	Amoladora	FMT			AB-01-FM
62	Torno	Femar			TP-01-FE

Maquinas que no se utilizan pero se encuentran dentro del taller:

63*	Bruñidora de cilindros	BERCO S.p.A	D33	285
64*	Rectificadora universal	NORMATIC		
65*	Máquina herramienta 1	KWIK-WAY		H62337-8
66*	Rectificadora de superficie	UCIMU		
67*	Máquina herramienta 2	WPW	BLS	053

Codificación interna:

XX-YY-ZZ

XX: letras que representan al nombre de la máquina. En el caso de que la máquina-herramienta se distinga con una sola palabra, el código representa las dos primeras letras de la misma (ej: balanza: BA)

YY: números que permiten diferenciar a la máquina, cuando de esta hay más de una y con la misma marca.

ZZ: letras que representan la marca de la máquina. Cuando no tiene marca se coloca: XX

5.2.4. Lista de clientes y encuestas

La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad requiere la utilización de indicadores de calidad para mejorar y dar un seguimiento continuo de los procesos que se desarrollan en la empresa. Uno de estos indicadores, y de los más importantes es la de medir el grado de satisfacción del cliente. Para esto fue necesario la realización de una encuesta, la cual se realizó en formato papel y digital, y se las envió a los clientes via mail o whats app mediante el siguiente link:

<https://goo.gl/forms/iVnWjwAdZONazNNw2>

Ésta contenía las siguientes preguntas en donde cada una de estas podía contestarse según el grado de satisfacción en: mala, regular, buena, muy buena, excelente.

- Velocidad de respuesta en consultas/pedidos de cotización.
- Cumplimiento de los plazos de entrega de pedidos
- Calidad de atención telefónica
- Calidad de productos/servicios conforme a los requisitos establecidos.
- Capacidad de reacción frente a quejas o reclamos.

Además, el cliente debía indicar un valor porcentual de satisfacción general por el servicio brindado, siendo 10% la valoración más baja y un 100% la más alta, y alguna sugerencia o comentario sobre algún aspecto que considere necesario. En la página siguiente se puede observar la encuesta realizada.

Antes de enviarlas, fue necesaria la realización de un listado de los clientes más importantes de la organización y con el cual la organización no contaba, por esto se realizó una tabla donde se enumeraban estos junto con sus datos de contacto.

CLIENTE: (si lo desea)	FECHA: (si lo desea)	FIRMA/EMPRESA: (si lo desea)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

“Con el fin de mejorar, les rogamos den respuesta sincera y abierta a las siguientes preguntas.”

PERCEPCIÓN: Se marcará con una cruz, dando la valoración de *Excelente* para un alto grado de satisfacción, *Muy bueno* para medio-alto, bueno para medio, *Regular* para medio-bajo y *Malo* para bajo. Se valora el servicio suministrado por **Francisco Florio e Hijo SRL**.

ASPECTOS A VALORAR	Percepción				
	Mala	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
Velocidad de respuesta en consultas / pedidos de cotización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cumplimiento de los plazos de entrega de pedidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calidad de atención telefónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calidad de producto/servicio conforme a los requisitos establecidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacidad de reacción frente a quejas o reclamos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicar un valor porcentual de satisfacción general con el servicio brindado por Francisco Florio e Hijo SRL, siendo el 10% la valoración más baja y 100% la valoración más alta de satisfacción:

10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

Si alguna de sus respuestas ha sido negativa, por favor indíquenos, sugerencias o comentarios sobre los aspectos que considere necesario mejorar:

Por favor, No cumplimente las siguientes casillas:

A cubrir por **Francisco Florio e Hijo SRL:**

Porcentaje

Firma:

Fecha cierre:

Devolver por cualquiera de estos medios:

Correo electrónico: alejandro@franciscoflorio.com / ezequiel@franciscoflorio.com

Personalmente: Moreno 433, Rio Cuarto, Córdoba

5.2.5. Reuniones y verificación de documentación:

Tal cual se expuso en la metodología de trabajo, durante el desarrollo de las prácticas profesionales se realizaron reuniones con el fin de observar los avances en la implementación del S.G.C. y el de asignar actividades a cada una de las partes involucradas. Además, en éstas, se completaban “Check list” de los distintos procesos con que cuenta la empresa, para que luego, el consultor, realice los manuales de sistema y las fichas de proceso correspondientes.

Esta documentación confeccionada por el consultor debía ser corroborada, por lo tanto además de participar de todas las reuniones, otra actividad de las prácticas fue la verificación de todos estos documentos y que se describen a continuación:

Manuales de Sistema:

- MS- Sección 0 Contexto.
- MS- Sección 1 Liderazgo.
- MS- Sección 2 Planificación.
- MS- Sección 3 Apoyo.
- MS- Sección 4 Operación.
- MS- Sección 5 Evaluación del Desempeño.
- MS- Sección 6 Mejora

Fichas de Proceso:

- FP-01 Gestión de la información documentada
- FP-02 Recursos Humanos.
- FP-03 Gestión de la Infraestructura.
- FP-04 Gestión de compras.
- FP-04_01 Gestión del SEP.
- FP-05 No Conformidades y Acciones Correctivas
- FP- 06 Gestión de Riesgos y Oportunidades.
- FP-07 Gestión de Ventas.
- FP-08 Gestión de la Satisfacción del cliente
- FP- 10 Gestión de la Posventa.
- FP- 10_1 Atención al Cliente.
- FP- 12 Recurso de seguimiento y medición.
- FP-13 Gestión de la comunicación.
- FP- 14 Auditoría Interna
- FP-15 Gestión del seguimiento y medición del proceso.

5.2.6. “Implementación”

En cuanto a la implementación del S.G.C. mi rol fue el de la distribución y la recopilación de planilla, fichas y registros tanto al personal jerárquico como a los operarios y el de completar otra. Entre las planillas completadas se pueden mencionar las siguientes:

- Listado de documentación interna.
- Listado de documentación externa.
- Control de distribución interna.
- Pedido a proveedor.
- Informe de no conformidades y acciones correctivas.
- Listado de compra telefónicas.
- Ficha y listado de indicadores.
- Protocolo de ingresos.
- Comunicación con el cliente

5.2.7. “Programa Intedya Cloud”

Se aprendió a utilizar el programa Intedya cloud, el cual es brindado por la consultora. En este se cargaban todas las planillas y registros que se iban implementando, lo que permitía poseer en formato digital y con mayor organización toda la documentación referida al Sistema de Gestión de Calidad. Además el programa permitía realizar un análisis de los proveedores identificando aquellos que eran críticos y que se debían dar de baja y realizar un análisis de los riesgos que debía afrontar la organización (definidos en la FP-06) con una metodología basada en la norma ISO 31000.

5.3. Actividad complementaria:

Además de las actividades establecidas en el plan de trabajo, se realizaron otras como fueron diferentes capacitaciones y el cálculo y selección de un motor reductor para un monorriel (MO-01-FA)

5.3.1. Capacitaciones

- Auditoria ISO 45001- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Charla de sensibilización en requisitos ISO 9001:2015.
- Charla de sensibilización de implementación de sistema de gestión de calidad.

5.3.2. Cálculo y selección de motor-reductor.

Durante el desarrollo de la práctica se realizó los cálculos y la selección de un motor-reductor necesario para motorizar un monorriel el cual debía elevar cargas de hasta 1Ton (F). Lo primero que se hizo fue medir el diámetro primitivo del engranaje ($D=76\text{mm}$) del cual mediante una cadena se elevaba la carga y cuál sería la velocidad de elevación. Observando los otros dispositivos similares con que cuenta la empresa se llegó a la conclusión que la velocidad debía ser de 3 m/min.

$$2 * \pi * \frac{r}{60} * rpm = V$$

Obtenida la velocidad en rpm es necesario calcular un reductor que cumpla con esa velocidad, sabiendo que el monorriel ya cuenta con una reducción 1:20 para obtener una velocidad final de 13 rpm, se requiere un reductor 1:10 si el motor es de un par de polos o una reducción 1:5 si es de cuatro polos. Con los datos obtenidos es posible calcular el par y luego la potencia requerida por el motor.

$$M = F * \frac{D}{2} = 1000\text{kg} * \frac{0,076}{2} \text{m} = 38\text{kgm}$$

$$P(\text{HP}) = \frac{M * rpm}{716} = 0,7 \text{hp}$$

Una vez obtenida la reducción y la potencia del motor necesaria se buscó posibles proveedores y se pidió presupuesto.

Las características del motor- reductor:

- Motor Tipo Monofásico de 220V
- Velocidad nominal motor de 3000 rpm/ 1500rpm
- Potencia de 3/4 HP o 1 HP
- Protección IP-54 o superior
- Reductor Sin-fin y Corona de relación 1:10/ 1:5
- Acople Motor-Reductor por Brida
- Torque nominal de salida de 18 N.m (aprox)
- Alto par de arranque.

Proveedores y presupuestos:

- TISA:

Reductor MH 2 1/10 DER P/MOTOR 1 HPU\$S 210 + iva

Motor de 1 hp 3000 rpm monofásico B5 alto par U\$S 171 + iva

- DAFA:

Motor 0.75 hp monof 3000 rpm alto par b3:u\$ 136.50 + IVA

Motor 1 hp monof 3000 rpm alto par b3: u\$ 138.60 + IVA

Reductor mod 50 rel 1:10 carcaza 80:u\$ 147.11 + IVA

6. CONCLUSIONES

6.1.Aspectos laborales:

La experiencia vivida en la práctica profesional fue muy satisfactoria ya que se tomó verdadera dimensión de las herramientas que uno tiene como ingeniero y la importancia de sus opiniones.

Francisco Florio e Hijos cuenta con un espacio de trabajo donde pude desenvolverme en mi actividad en forma cómoda y segura. Se logró una rápida adaptación al área laboral gracias al excelente ambiente de trabajo; en el cual además de poner a mi disposición todos los elementos necesarios para llevar adelante las practicas, se creó un clima de respeto y confianza con los miembros de la organización lo que la adaptación resulto sencilla.

Como se mencionó en el desarrollo del informe la participación a reuniones fue muy frecuente debido a que fue fundamental para el logro tanto de los objetivos de la práctica como los de la empresa en la implementación del sistema de gestión.

Una vez finalizadas las prácticas y hasta la fecha se continúa con una relación laboral con la empresa. Esta se basa esencialmente en la continuación con la implementación del sistema de gestión de calidad, además de realizar otras actividades que la empresa requiera como son atención al público, pedidos de presupuestos, etc. Esta relación laboral es de 4 (cuatro) horas diarias durante todos los días de la semana.

6.2.Aspectos profesionales y Social-humano

Durante el desarrollo de las prácticas además del aprendizaje técnico se destaca la importancia de las relaciones interpersonales y la necesidad de buena comunicación con todos los miembros de la organización para alcanzar los logros de los objetivos.

En cuanto a lo profesional, se pudo observar cómo se desenvuelve la empresa en el mundo laboral y las problemáticas que pueden surgir diariamente, no solo del punto de vista técnico sino también social.

La empresa me asigno tareas para las cuales debí asumir la responsabilidad de realizarla de en forma correcta y en el periodo establecido ya que de estas dependía en gran medida el avance del proyecto. Para esto pude utilizar mis conocimientos adquiridos en la universidad, así como mis habilidades y aptitudes.

7. Bibliografía:

- Apuntes de la cátedra: Gestión de calidad (cód. 343)
- Apuntes de la cátedra: Tecnología mecánica (cód. 335)
- Normas ISO 9001

8. ANEXO



FRANCISCO FLORIO E HIJO S.R.L, empresa dedicada a servicios industriales metalmecánicos y metalúrgicos, así como también a construcciones y reparaciones de máquinas y equipos, y al mecanizado pesado de piezas y partes de maquinarias en general, ha decidido implantar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001 para mejorar el servicio que presta a sus clientes.

La Dirección de **FRANCISCO FLORIO E HIJO S.R.L** enfoca el Sistema de la Calidad como una manera de organizar el funcionamiento de la empresa partiendo de unos pilares básicos como son la Calidad de sus productos, la satisfacción del cliente y la mejora continua de la eficacia del Sistema. Para ello, el Sistema de Gestión de la Calidad de **FRANCISCO FLORIO E HIJO S.R.L** se basa en:

- Garantizar la conformidad de los productos o servicios mediante procesos controlados y auditados.
- Un Control y evaluación eficaz de nuestros proveedores garantizando la no aceptación de piezas defectuosas.
- La Calidad y su mejora son responsabilidad de todos los integrantes de la empresa empezando desde arriba.
- La Calidad se obtiene planificando, ejecutando, revisando y mejorando el Sistema de Gestión, teniendo presente en todo momento el contexto de la organización, tanto interno como externo.
- La Calidad está orientada hacia la Satisfacción de todos nuestros clientes (y partes interesadas), mediante el compromiso de toda la organización en cumplir con sus necesidades y requisitos, así como los requisitos legales y reglamentarios y los propios de los productos.
- La Calidad se apoya en la Mejora Continua tanto de los procesos productivos y de prestación del servicio, como de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad en el que prevenir los errores sea un aspecto fundamental.
- La Calidad nos dirige a prestar la máxima atención a la evolución tecnológica y a las posibles mejoras que las nuevas tecnologías pusieran a nuestra disposición.
- La Calidad requiere de la participación y colaboración de todos por lo que esta Política es difundida a todo el personal de la empresa para su conocimiento y comprensión.

Para la aplicación efectiva de estos principios, es absolutamente necesario el apoyo a los mismos tanto del equipo directivo como de la plantilla.

Dirección

Río Cuarto, 21 de Febrero de 2018

Nombre Puesto de Trabajo

Responsable de administración.

Descripción Puesto de Trabajo

Controlar las actividades de administración, elaborando e interpretando las herramientas contables, tales como: registros, estados de cuenta, cuadros demostrativos, estados financieros, presupuesto y otras necesarias para garantizar la efectiva distribución y administración de los recursos materiales y financieros.

Funciones y Responsabilidades

Funciones:

- Administrativa (contable).
- Atención cordial al público (telefónica y personalmente)
- Facturación y envío de las mismas.
- Brindar los elementos de protección personal (entrega, control de stock y reposición).
- Carga de comprobantes de compra y venta: Libro IVA.
- Liquidación de sueldos y emisión de recibos.
- Carga y control de retenciones.

Responsabilidades:

- Cobranza.
- Pagos.
- Caja.
- Trámites bancarios.
- Cuidar el resguardo y mantenimiento de la confidencialidad de la información suministrada por la organización y por el cliente.
- Comunicar a su superior inmediato la necesidad de incorporar recursos para el desempeño de sus tareas así como cualquier inconveniente detectado en las actividades a modo de contribuir a la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad
- Asegurar la disponibilidad de los registros a cargo (legibles y con todos sus datos) para un adecuado análisis.

Perfil de la Persona (Aspectos Destacables)

Formación Reglada:

- Estudios secundarios completos.

Formación No reglada / Complementaria:



Experiencia:

Experiencia en el rubro metalúrgico, aunque no es un requisito excluyente, sino que podría depender de la motivación y aptitudes del candidato.

Otros:

- Compromiso
- Empatía y amabilidad.
- Adaptabilidad.
- Pro-actividad
- Tolerancia.
- Adecuada capacidad de comunicación escrita y oral
- Responsabilidad
- Capacidad de análisis.
- Capacidad de trabajar en equipo.
- Escucha
- Capacidad de análisis.

Personal de la empresa en este puesto de trabajo

Apellidos	Nombre	Fecha incorporación	Fecha de Baja
Moral	Susana	15/06/2015	

Nombre Puesto de Trabajo

Pedido y provisión de repuestos.

Descripción Puesto de Trabajo

Provisión de repuestos, insumos y equipos varios, a fin de asegurar el cumplimiento de los programas semanales de trabajo.

Funciones y Responsabilidades

Funciones:

- Pedido y control de las compras de repuestos y materiales.
- Provisión de herramienta e insumos.
- Control de stock de repuestos y materiales.
- Pedir presupuestos a proveedores.
- Seleccionar proveedores.
- Controlar el registro del movimiento de las herramientas y equipos utilizados por el Taller.

Responsabilidad:

- El establecimiento debe contar con los insumos, repuestos y materiales necesarios para que se puedan realizar los trabajos requeridos en el tiempo establecido.
- Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral establecidas por la organización.
- Comunicar a su superior inmediato la necesidad de incorporar recursos para el desempeño de sus tareas así como cualquier inconveniente detectado en las actividades a modo de contribuir a la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad
- Asegurar la disponibilidad de los registros a cargo (legibles y con todos sus datos) para un adecuado análisis.

Perfil de la Persona (Aspectos Destacables)

Formación Reglada:

- Educación secundaria completa.
- Técnico mecánico.

Formación No reglada / Complementaria:

Experiencia:

Experiencia en el rubro metalúrgico, aunque no es un requisito excluyente, sino que podría depender de la motivación y aptitudes del candidato.



Otros:

- Compromiso
- Iniciativa
- Creatividad.
- Adaptabilidad.
- Pro-actividad
- Responsabilidad
- Meticulosidad.
- Capacidad de trabajar en equipo.
- Destreza y habilidad.
- Escucha

Personal de la empresa en este puesto de trabajo

Apellidos	Nombre	Fecha incorporación	Fecha de Baja
Razzini	Alejandro	01/04/1987	
Podversic	Ezequiel	01/10/2000	

Nombre Puesto de Trabajo

Control y re-acondicionado de túneles.

Descripción Puesto de Trabajo

Reparar túneles mediante el uso de máquinas herramientas para garantizar el óptimo funcionamiento de estas.

Funciones y Responsabilidades

Funciones:

- Control y reacondicionamiento de alojamiento de cojinetes de bancada.
- Control y Reacondicionamiento de alojamientos de árbol de leva.
- Rectificado de interiores de bancada.
- Cambio de bujes de árbol de leva.
- Apoyar las labores de mantenimiento preventivo de las maquinas.
- Leer e interpretar croquis, planos, ilustraciones, diagramas.

Responsabilidades:

- Realizar los trabajos de forma óptima (tiempo-calidad) y segura, cumpliendo con las características especificadas.
- Cuidado del equipo, herramientas y piezas sobre el cual se está trabajando.
- Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral establecidas por la organización.
- Comunicar a su superior inmediato la necesidad de incorporar recursos para el desempeño de sus tareas así como cualquier inconveniente detectado en las actividades a modo de contribuir a la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad
- Asegurar la disponibilidad de los registros a cargo (legibles y con todos sus datos) para un adecuado análisis.

Perfil de la Persona (Aspectos Destacables)

Formación Reglada:

- Educación secundaria completa.
- Técnico mecánica.

Formación No reglada / Complementaria:

Conocimientos en el uso maquinas herramientas, uso de equipos de medición (calibres, micrómetros), lectura de planos y aplicación de pautas de verificación.



Experiencia:

Experiencia en el rubro metalúrgico, aunque no es un requisito excluyente, sino que podría depender de la motivación y aptitudes del candidato.

Otros:

- Compromiso
- Iniciativa
- Creatividad.
- Adaptabilidad.
- Pro-actividad
- Responsabilidad
- Meticulosidad.
- Capacidad de trabajar en equipo.
- Destreza y habilidad.
- Escucha

Personal de la empresa en este puesto de trabajo

Apellidos	Nombre	Fecha incorporación	Fecha de Baja
Tortosa	Daniel Ariel	16/06/2014	

Nombre Puesto de Trabajo

Tornero.

Descripción Puesto de Trabajo

Fabricar y/o reparar piezas mecánicas mediante el uso de máquinas herramientas para garantizar el óptimo funcionamiento de estas.

Funciones y Responsabilidades

Funciones:

- Apoyar las labores de mantenimiento preventivos de las maquinas.
- Establecer la secuencia de operaciones en el torneado de piezas mecanizadas.
- Preparar y operar el torno para procesos de mecanizado.
- Aplicar el control dimensional durante el proceso de fabricación de piezas mecanizadas en el torno.
- Leer e interpretar croquis, planos, ilustraciones, diagramas.

Responsabilidades:

- Son responsables del mantenimiento y el uso de materiales, equipos y herramientas.
- Realizar los trabajos de forma óptima (tiempo-calidad) y segura, cumpliendo con las características especificadas.
- Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral establecidas por la organización.
- Comunicar a su superior inmediato la necesidad de incorporar recursos para el desempeño de sus tareas así como cualquier inconveniente detectado en las actividades a modo de contribuir a la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad
- Asegurar la disponibilidad de los registros a cargo (legibles y con todos sus datos) para un adecuado análisis.

Perfil de la Persona (Aspectos Destacables)

Formación Reglada:

- Educación secundaria completa.
- Técnico mecánico.

Formación No reglada / Complementaria:

Conocimientos en el uso maquinas herramientas, uso de equipos de medición (calibres, micrómetros), lectura de planos y aplicación de pautas de verificación.



Experiencia:

Experiencia en el rubro metalúrgico, aunque no es un requisito excluyente, sino que podría depender de la motivación y aptitudes del candidato.

Otros:

- Compromiso
- Iniciativa
- Creatividad.
- Adaptabilidad.
- Pro-actividad
- Responsabilidad
- Meticulosidad.
- Capacidad de trabajar en equipo.
- Destreza y habilidad.
- Escucha

Personal de la empresa en este puesto de trabajo

Apellidos	Nombre	Fecha incorporación	Fecha de Baja
Alsogaray	Daniel Ernesto	16/11/2015	
Morales	Roberto	01/07/2016	

Nombre Puesto de Trabajo

Supervisor de rectificación de motores.

Descripción Puesto de Trabajo

Colaborar en la planificación y organización del área de rectificado, supervisando en forma directa las tareas a realizar, velando siempre por el más efectivo uso de los recursos asignados, de acuerdo con las normas vigentes y con la planificación, pautas e indicaciones recibidas de sus superiores.

Funciones y Responsabilidades

Funciones:

- Atención al público.
- Seguimiento y control de trabajos.
- Asistencia técnica en taller.
- Control de entrega de trabajos terminados.
- Visita técnicas a clientes.
- Control del personal.
- Empaques de productos y envió.
- Realizar y llevar a cabo el mantenimiento preventivo y predictivo.
- Selección de maquinarias y herramientas para realizar el trabajo.
- Leer e interpretar croquis, planos, ilustraciones, diagramas.

Responsabilidades:

- Los trabajos (que se realicen en el sector) deben ser realizados de la manera eficiente y que cumplan con los requisitos y la performance requerida por el cliente.
- Asegurar que las personas a su cargo cumplan con sus respectivas actividades.
- Mantenerse en contacto con los operarios para garantizar que las estrategias y las metas se lleven a cabo exitosamente.
- Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral establecidas por la organización.
- Comunicar a su superior inmediato la necesidad de incorporar recursos para el desempeño de sus tareas así como cualquier inconveniente detectado en las actividades a modo de contribuir a la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad
- Asegurar la disponibilidad de los registros a cargo (legibles y con todos sus datos) para un adecuado análisis.



Perfil de la Persona (Aspectos Destacables)

Formación Reglada:

- Educación secundaria completa.
- Técnico mecánico.

Formación No reglada / Complementaria:

Conocimientos en el uso maquinas herramientas, uso de equipos de medición (calibres, micrómetros), lectura de planos y aplicación de pautas de verificación.

Experiencia:

Experiencia en el rubro metalúrgico

Otros:

- | | |
|------------------------|--------------------|
| • Auto-control | • Iniciativa. |
| • Intuición. | • Creatividad. |
| • Liderazgo. | • Adaptabilidad. |
| • Pensamiento crítico. | • Pro-actividad. |
| • Compromiso. | • Responsabilidad. |
| • Empatía. | |

Personal de la empresa en este puesto de trabajo

Apellidos	Nombre	Fecha incorporación	Fecha de Baja
Razzini	Alejandro	01/04/1987	

Nombre Puesto de Trabajo

Supervisor de mecanizado.

Descripción Puesto de Trabajo

Colaborar en la planificación y organización del área de mecanizado, supervisando en forma directa las tareas a realizar, velando siempre por el más efectivo uso de los recursos asignados, de acuerdo con las normas vigentes y con la planificación, pautas e indicaciones recibidas de sus superiores.

Funciones y Responsabilidades

Funciones:

- Atención al público.
- Seguimiento y control de trabajos.
- Asistencia técnica en taller.
- Control del personal.
- Visita técnicas a clientes.
- Empaques de productos y envió.
- Elaborar y llevar a cabo el mantenimiento preventivo y predictivo.
- Selección de maquinarias y herramientas para realizar el trabajo.
- Leer e interpretar croquis, planos, ilustraciones, diagramas.

Responsabilidades:

- Los trabajos (que se realicen en el sector) deben ser realizados de la manera eficiente y que cumplan con los requisitos y la performance requerida por el cliente.
- Asegurar que las personas a su cargo cumplan con sus respectivas actividades.
- Mantenerse en contacto con los operarios para garantizar que las estrategias y las metas se lleven a cabo exitosamente.
- Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral establecidas por la organización.
- Comunicar a su superior inmediato la necesidad de incorporar recursos para el desempeño de sus tareas así como cualquier inconveniente detectado en las actividades a modo de contribuir a la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad
- Asegurar la disponibilidad de los registros a cargo (legibles y con todos sus datos) para un adecuado análisis.



Perfil de la Persona (Aspectos Destacables)

Formación Reglada:

- Educación secundaria completa.
- Técnico mecánico.

Formación No reglada / Complementaria:

Conocimientos en el uso maquinas herramientas, uso de equipos de medición (calibres, micrómetros), lectura de planos y aplicación de pautas de verificación.

Experiencia:

Experiencia en el rubro metalúrgico.

Otros:

- | | |
|------------------------|--------------------|
| • Auto-control | • Iniciativa. |
| • Intuición. | • Creatividad. |
| • Liderazgo. | • Adaptabilidad. |
| • Pensamiento crítico. | • Pro-actividad. |
| • Compromiso. | • Responsabilidad. |
| • Empatía. | |

Personal de la empresa en este puesto de trabajo

Apellidos	Nombre	Fecha incorporación	Fecha de Baja
Podversic	Ezequiel	01/10/2000	

Nombre Puesto de Trabajo

Responsable del Sistema

Descripción Puesto de Trabajo

El responsable de calidad es el encargado de informar a los demás miembros sobre el sistema de gestión y también de las necesidades de mejora que puedan existir.

Funciones y Responsabilidades

Funciones:

- Mantiene y gestiona toda la documentación y registros del sistema de gestión de calidad.
- Difundir la política de calidad y los principios de gestión de calidad.
- Participa en la mejora de los procesos de trabajo.
- Promueve la prevención de riesgos y define planes de mantenimiento.
- Coordina auditorías internas y puede participar de ellas.
- Realiza un seguimiento a los procedimientos, en concreto se encarga del seguimiento de las no conformidades que puedan surgir y de las acciones preventivas y correctivas.
- Elaborar encuestas de satisfacción del cliente y selección de destinatario.

Responsabilidades:

- Asegurar que se establezcan, implementan y mantienen los procesos necesarios para el Sistema de gestión de calidad.
- Informar a la alta dirección sobre el desempeño del Sistema de gestión de Calidad y de cualquier necesidad de mejora. Informa al resto de la organización de los cambios o modificaciones que suceden en el sistema de gestión de calidad.
- Asegurar que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.
- Comunicar a su superior inmediato la necesidad de incorporar recursos para el desempeño de sus tareas así como cualquier inconveniente detectado en las actividades a modo de contribuir a la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad
- Asegurar la disponibilidad de los registros a cargo (legibles y con todos sus datos) para un adecuado análisis.

Perfil de la Persona (Aspectos Destacables)

Formación Reglada:

- Educación secundaria completa.
- Técnico mecánico.



Formación No reglada / Complementaria:

Conocimiento en Sistemas de gestión de calidad.(ISO 9001)

Experiencia:

Experiencia en el rubro metalúrgico y en la aplicación de Sistemas de Gestión de Calidad.

Otros:

- Auto-control
- Intuición.
- Liderazgo.
- Pensamiento crítico.
- Compromiso.
- Empatía.
- Iniciativa.
- Creatividad.
- Adaptabilidad.
- Pro-actividad.
- Responsabilidad.

Personal de la empresa en este puesto de trabajo

Apellidos	Nombre	Fecha incorporación	Fecha de Baja

Nombre Puesto de Trabajo

Responsable sector Mecanizado.

Descripción Puesto de Trabajo

El responsable de mecanizado es el encargado de generar presupuestos de trabajo y además de organiza y controlar todas las actividades de sector asegurando su óptimo funcionamiento.

Funciones y Responsabilidades

Funciones:

- Planificar, organizar, controlar las actividades dentro de la organización.
- Liderar, estableciendo estrategias y las metas a corto y largo plazo.
- Presupuesto de trabajos.
- Desarrollar metas a corto y largo plazo.
- Comunicación con el cliente.
- Seleccionar el personal.
- Generar las órdenes de trabajo.

Responsabilidades:

- Representar a la sociedad y apersonarse en su nombre y representación ante las autoridades judiciales, administrativas, laborales, municipales, políticas y policiales.
- Negociar, celebrar, modificar, rescindir y resolver contratos, convenios y compromisos de toda naturaleza.
- Comunicar a la dirección las actividades realizadas en la empresa y los avances en cuanto a las metas establecidas por la misma.
- Asegurar la disponibilidad de los registros a cargo (legibles y con todos sus datos) para un adecuado análisis.

Perfil de la Persona (Aspectos Destacables)

Formación Reglada:

- Educación secundaria completa.
- Técnico mecánico.

Formación No reglada / Complementaria:

Conocimientos en la realización de presupuestos, en el uso maquinas herramientas, uso de equipos de medición (calibres, micrómetros), lectura de planos y aplicación de pautas de verificación.



Experiencia:

Experiencia en el rubro metalúrgico

Otros:

- Auto- control
- Intuición
- Liderazgo.
- Capacidad para organizar y planificar.
- Pensamiento crítico.
- Compromiso.
- Iniciativa.
- Capacidad de análisis.
- Creatividad.
- Adaptabilidad
- Pro-actividad.
- Responsabilidad.
- Tolerancia.
- Empatía
- Capacidad para resolver problemas complejos y tomar decisiones adecuadas.

Personal de la empresa en este puesto de trabajo

Apellidos	Nombre	Fecha incorporación	Fecha de Baja
Podversic	Ezequiel	01/10/2000	

Nombre Puesto de Trabajo

Responsable sector rectificación de motores.

Descripción Puesto de Trabajo

El responsable de rectificación es el encargado de generar presupuestos de trabajo y además de organiza y controlar todas las actividades de sector asegurando su óptimo funcionamiento.

Funciones y Responsabilidades

Funciones:

- Planificar, organizar, controlar las actividades dentro de la organización.
- Liderar y establecer estrategias.
- Presupuestos de trabajos.
- Desarrollar metas a corto y largo plazo.
- Comunicación con el cliente.
- Seleccionar el personal.
- Generar las órdenes de trabajo.

Responsabilidades:

- Comunicar a la dirección las actividades realizadas en la empresa y los avances en cuanto a las metas establecidas por la misma.
- Representar a la sociedad y apersonarse en su nombre y representación ante las autoridades judiciales, administrativas, laborales, municipales, políticas y policiales.
- Negociar, celebrar, modificar, rescindir y resolver contratos, convenios y compromisos de toda naturaleza.
- Asegurar la disponibilidad de los registros a cargo (legibles y con todos sus datos) para un adecuado análisis.

Perfil de la Persona (Aspectos Destacables)

Formación Reglada:

- Educación secundaria completa.
- Técnico mecánico.

Formación No reglada / Complementaria:

Conocimientos en la realización de presupuestos, en el uso maquinas herramientas, uso de equipos de medición (calibres, micrómetros), lectura de planos y aplicación de pautas de verificación.



Experiencia:

Experiencia en el rubro metalúrgico

Otros:

- Auto- control
- Intuición
- Liderazgo.
- Capacidad para organizar y planificar.
- Pensamiento crítico.
- Compromiso.
- Iniciativa.
- Capacidad de análisis.
- Creatividad.
- Adaptabilidad
- Pro-actividad.
- Responsabilidad.
- Tolerancia.
- Empatía
- Capacidad para resolver problemas complejos y tomar decisiones adecuadas.

Personal de la empresa en este puesto de trabajo

Apellidos	Nombre	Fecha incorporación	Fecha de Baja
Razzini	Alejandro	01/04/1987	

Nombre Puesto de Trabajo

Recepción, lavado y entrega de motores

Descripción Puesto de Trabajo

Recibir y entregar las piezas a los clientes. Lavar las piezas para su posterior reparación.

Funciones y Responsabilidades

Funciones:

- Retirar motores del cliente.
- Recepción de motores en planta.
- Desarmado de motores.
- Lavado de motores.
- Entrega de motores en el cliente.
- Entrega de motores en planta.
- Cadetería.

Responsabilidades:

- Llevar un registro de todas las piezas que se reciben y se entregan al cliente.
- Apoyar las labores de mantenimiento preventivas de las maquinas,
- Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral establecidas por la organización.
- Comunicar a su superior inmediato la necesidad de incorporar recursos para el desempeño de sus tareas así como cualquier inconveniente detectado en las actividades a modo de contribuir a la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad
- Asegurar la disponibilidad de los registros a cargo (legibles y con todos sus datos) para un adecuado análisis.
- Realizar los trabajos de forma óptima (tiempo-calidad) y segura, cumpliendo con las características especificadas.

Perfil de la Persona (Aspectos Destacables)

Formación Reglada:

- Educación secundaria completa.

Formación No reglada / Complementaria:

Experiencia:

Experiencia en el rubro metalúrgico, aunque no es un requisito excluyente, sino que podría



depender de la motivación y aptitudes del candidato.

Otros:

- Compromiso.
- Adaptabilidad.
- Pro-actividad.
- Amabilidad y empatía.
- Responsabilidad.
- Meticulosidad.
- Capacidad de trabajar en equipo.
- Escucha.

Personal de la empresa en este puesto de trabajo

Apellidos	Nombre	Fecha incorporación	Fecha de Baja
Ortiz	Walter Jorge	12/02/1988	
Sanchez	Juan Gabriel	01/08/2018	

Nombre Puesto de Trabajo

Bruñidor

Descripción Puesto de Trabajo

Reparaciones de piezas mecánicas mediante el uso de bruñidora para garantizar el óptimo funcionamiento de estas.

Funciones y Responsabilidades

Funciones:

- Preparar y operar adecuada la bruñidora.
- Apoyar las labores de mantenimiento preventivos de la máquina.
- Establecer la secuencia de operaciones en el mecanizado de las piezas.
- Aplicar el control dimensional durante el proceso de fabricación.
- Leer e interpretar croquis, planos, ilustraciones.

Responsabilidades:

- Son responsables del mantenimiento y el uso de materiales, equipos y herramientas.
- Realizar los trabajos de forma óptima (tiempo-calidad) y segura, cumpliendo con las características especificadas.
- Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral establecidas por la organización.
- Comunicar a su superior inmediato la necesidad de incorporar recursos para el desempeño de sus tareas así como cualquier inconveniente detectado en las actividades a modo de contribuir a la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad
- Asegurar la disponibilidad de los registros a cargo (legibles y con todos sus datos) para un adecuado análisis.

Perfil de la Persona (Aspectos Destacables)

Formación Reglada:

- Educación secundaria completa.
- Técnico mecánico.

Formación No reglada / Complementaria:

Conocimientos en el uso maquinas herramientas, uso de equipos de medición (calibres, micrómetros), lectura de planos y aplicación de pautas de verificación.



Experiencia:

Experiencia en el rubro metalúrgico, aunque no es un requisito excluyente, sino que podría depender de la motivación y aptitudes del candidato.

Otros:

- Compromiso
- Iniciativa
- Creatividad.
- Adaptabilidad.
- Pro-actividad
- Responsabilidad.
- Meticulosidad.
- Capacidad de trabajar en equipo.
- Destreza y habilidad.
- Escucha

Personal de la empresa en este puesto de trabajo

Apellidos	Nombre	Fecha incorporación	Fecha de Baja
Alsogaray	Daniel Ernesto	16/11/2015	

LISTADO DE MATAFUEGOS DEL ESTABLECIMIENTO

Orden	Lugar	Marca	Tipo de extintor	Matafuego N°	Clase o a base de:	Fecha de vencimiento
1	Oficina	Yukón	Pared-fijo	064634	HCFC-123	04/19
3	Taller mecanizado	Georgia	Pared-fijo	002254	Polvo ABC	11/19-11/20
4	Entrada lavadero	Georgia	Pared-fijo	101757	Polvo ABC	11/19-11/23
5	Sala fundición	Georgia	Pared-fijo	423769	Polvo ABC	04/19
6	Taller retificado	Yukón	Pared-fijo	622510	Polvo ABC	11/19-11/23
7	Entrada taller rectificado	Yukón	Pared-fijo	622568	Polvo ABC	04/19
8	Taller mecanizado	Georgia	Pared-fijo	092718	Polvo ABC	04/19

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

EQUIPO:	CÓDIGO:	Enero				Febrero				Marzo				Abril			
N° de Act.	ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01	Verificar la presión por observación del manómetro.	X												X			
02	Verificación externa de partes mecánicas (abolladura, corrosión), válvulas, precinto, manga, placa de características, pintura, etc.	X												X			
03	Verificar estado de carga.																
04	Ensayo hidrostático de deformación y verificación interna.																
05	Cambio de marbete.																
06	Verificar la dotación total del sitio de acuerdo a las exigencias de la norma.	X												X			
07	Verificar que las instrucciones de operación estén presentes, legibles y hacia el frente.	X												X			
08	Verificar que no haya obstrucciones para su acceso o visibilidad y señalización reglamentaria.	X												X			
09	Verificar que estén en el lugar designado.	X												X			

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre							
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
								X												X															
								X												X															
																																			X
																																			X
								X												X															
								X												X															
								X												X															

Encargado:	Operario:	MENSUAL		Fecha:
PUNTO DE CONTROL		SI	NO	OBSERVACIONES
LOCALES				
Las escaleras y plataformas están limpias, en buen estado y libres de obstáculos.				
Las paredes están limpias y en buen estado.				
Las ventanas y tragaluces están limpias sin impedir la entrada de luz natural.				
El sistema de iluminación está mantenido de forma eficiente y limpia.				
Las señales de seguridad están visibles y correctamente distribuidas.				
Los extintores están en su lugar de ubicación y visibles.				
Las puertas se encuentran en buen estado (marco, pintura y cerradura).				
La temperatura ambiental y la ventilación de las diferentes áreas son adecuadas y no afectan la comodidad del personal .				
SUELOS Y PASILLOS				
Los suelos están limpios, secos, sin desperdicios, material innecesario.				
Están las vías de circulación de personas y vehículos diferenciadas y señalizadas.				
Los pasillos y zonas de tránsito están libres de obstáculos.				
Las carretillas están estacionadas en los lugares especiales para ello.				
ALMACENAJE				
Las áreas de almacenamiento y depósito de materiales están señalizadas				
Los materiales y sustancias se encuentran correctamente identificadas				
Los materiales están apilados en su sitio sin invadir zonas de paso				
Los materiales se apilan o cargan de manera segura, limpia y ordenada				
MÁQUINAS Y EQUIPOS				
Se encuentran limpias y libres en su entorno de todo material innecesario.				
Se encuentran libres de filtraciones innecesarias de aceites y grasas.				
Poseen las protecciones adecuadas y dispositivos de seguridad en funcionamiento				
Los tableros eléctricos se encuentran señalizados y en buen estado.				

HERRAMIENTAS			
Están almacenadas en cajas/paneles adecuados, donde cada herramienta tiene su lugar.			
Se guardan limpias de aceite y grasa.			
Las eléctricas tienen el cableado y las conexiones en buen estado.			
Están en condiciones seguras para el trabajo, no defectuosas u oxidadas.			
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO			
Se encuentran marcados o codificados para poderlos identificar por su usuario.			
Se guardan en los lugares específicos de uso personalizado (armarios).			
Se encuentran limpios y en buen estado.			
Cuando son desechables, se depositan en los contenedores adecuados.			
RESIDUOS			
Los contenedores están colocados próximos y accesibles a los lugares de trabajo.			
Están claramente identificados los contenedores de residuos especiales.			
Los residuos inflamables se colocan en bidones metálicos cerrados.			
Los residuos incompatibles se recogen en contenedores separados.			
Se evita el rebose de los contenedores.			
Las zonas alrededor de los contenedores de residuos está limpia.			
Existen los medios de limpieza a disposición del personal de el área.			
INSTALACIONES Y CONDICIONES SANITARIAS			
Los dispenser se encuentran en condiciones y con agua apta para el consumo.			
El tanque de almacenamiento de agua está protegido; se limpia y desinfecta periódicamente.			
Se cuenta con servicios sanitarios ventilados y en perfecto funcionamiento.			
Los servicios sanitarios están dotados de elementos de higiene personal (jabón, toalla, papel higiénico) y se encuentra en buenas condiciones de limpieza.			
Existe un lugar adecuado para el consumo de alimentos de los trabajadores.			

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

EQUIPO:	CÓDIGO:	Enero				Febrero				Marzo				Abril			
N° de Act.	ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01	Inspección eléctrica.	X				X				X				X			
02	Verificar estado de válvula de seguridad.	X				X				X				X			
03	Verificar estado de guarda de transmisión por poleas.	X				X				X				X			
04	Verificar estado de poleas y correas.	X				X				X				X			
05	Verificar estado de manómetro.	X				X				X				X			
06	Verificar que no se presenten fugas de aceite.	X				X				X				X			
07	Limpieza de filtros.	X				X				X				X			
08	Verificar rodamientos del motor.	X															
09	Verificar presión de carga y descarga.	X				X				X				X			
10	Ajuste y verificación de medidas eléctricas.	X															
11	Limpieza de componentes.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Purga de tanque.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	Prueba hidráulica al tanque y medición del espesor de pared.																
14	Reemplazar Filtro de Aspiración (aire).																
15	Limpieza de la válvula Antiretorno.																
16	Cambio de aceite del motor.																
17	Revisión general del motor eléctrico.																

Diariamente se debe verificar:
Nivel de aceite .
Que el compresor no presente ruidos anormales y vibraciones excesivas.
Estado de las mangueras.
Estado de los contactores .

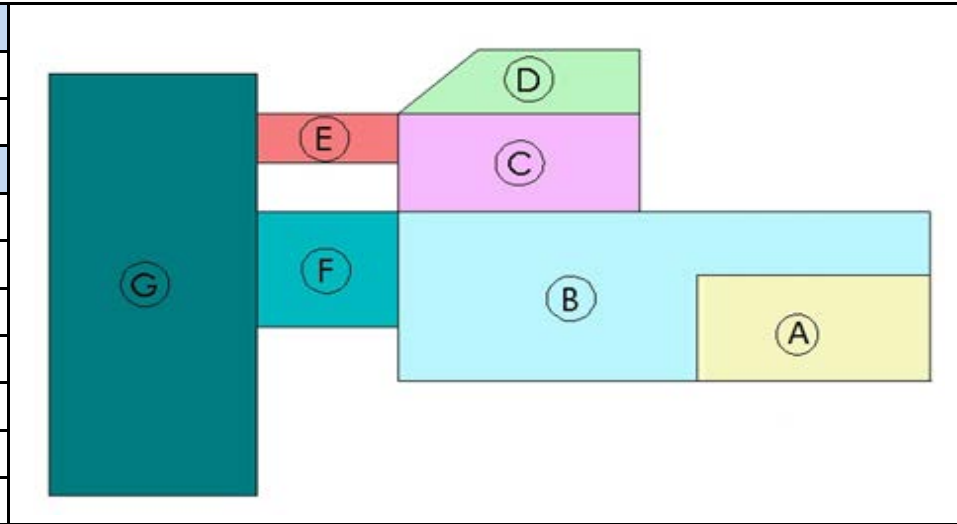
EQUIPO: N° de Act.	ACTIVIDADES	CÓDIGO:	Enero				Febrero				Marzo				Abril			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01	Limpiar el compartimiento donde se encuentran alojados los engranajes de de cambio de lira.		X				X				X				X			
02	Lubricación de los engranajes de cambio de lira.		X				X				X				X			
03	Limpeza de copa (desmontando las mordazas).		X				X				X				X			
04	Limpeza de la guía del tornillo de carro transversal.		X				X				X				X			
05	Limpeza y lubricación de cremallera principal del torno.		X				X				X				X			
06	Lubricación de los rodamientos del motor.		X															
07	Ajuste de tuercas y tornillos en mecanismos y de la estructura de la		X															
08	Verificar y/o reparar conexiones eléctricas en general (chequeo de contactores, interruptores, cables).		X															
09	Revisar y realizar el ajuste adecuado de las bandas.		X															
10	Limpeza y cambio de aceite de los depósitos.																	
11	Limpiar motor y verificar alineamiento del eje y transmisiones.																	
12	Limpeza de filtro de lubricación.																	
13	Inspección de bancada (verificar su estado y de las guías, revisar sujeción del motor principal).		X				X				X				X			
14	Inspección del cabezal fijo (estado de poleas y correas, de sus guardas; verificar estado de copa, mordazas e indicadores de aceite; revisar husillo de trabajo, etc.)		X				X				X				X			
15	Inspección del cabezal móvil (cuerpo, husillo, tornillo de fijación)		X				X				X				X			
16	Inspección de carros y accionamientos (carro longitudinal, transversal y superior; barra de cilindrar, roscar y de accionamiento; torre porta herramienta, etc.)		X				X				X				X			

Actividades diarias	Inspección visual de la bancada y estado de su lubricación; Lubricación de carros longitudinal, transversal y carro superior; Lubricar cojinete, tornillo y eje de la contrapunta; Lubricar barra de roscar y cilindrar; Lubricar guías de la bancada y de los carros; Verificar los niveles de aceite; Limpiar el área de trabajo del torno
---------------------	--

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre											
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
X				X				X				X				X				X				X				X				X							
X				X				X				X				X				X				X				X				X							
X				X				X				X				X				X				X				X				X							
X				X				X				X				X				X				X				X				X							
X				X				X				X				X				X				X				X				X							
				X																																			
				X																																			
				X																																			

REFERENCIAS	
BIEN	✓
MAL	✗
SECTORES	
A	OFICINAS
B	PASILLO Y RECIFICADO
C	TAPAS DE CILINDROS
D	LABADERO
E	SALA DE FUNDICIÓN
F	RECTIFICADO Y MECANIZADO
G	MECANIZADO PESADO



CARTA DE LUBRICACIÓN

F-03-02
Rev. 00

EQUIPO:	Alesadora H100A	CÓDIGO:	Enero				Febrero				Marzo				Abril			
N° de Act.	ACTIVIDADES		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
07	Lubricación del cojinete del motor con acoplamiento de arranque.																	
08	Limpiar el tanque y renovar la carga de aceite en el carro porta-husillo.		X															
09	Lubricar tuerca de desplazamiento del cabezal de husillo.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Lubricar tuerca de desplazamiento del husillo.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Lubricación de caja de distribución.		X				X				X				X			
12	Lubricación de cadena de contrapeso del carro porta-husillo.		X				X				X				X			
13	Inspección de lubricación del mecanismo de la base de la luneta. (agregar si es necesario)		X				X				X				X			

Actividades de lubricación cada vez que se trabaja en la maquina

Lubricar guías del carro porta-husillo.
Lubricación de rodamiento del brazo del husillo.
Lubricar de los cojinetes de los arboles verticales y de los arboles con roldana de cadena.
Lubricación de gorrón central de la mesa giratoria.
Lubricación de luneta y cojinete superior de husillo fileteado.
Lubricación de cojinete de árbol de bancada.
Inspección del indicador de aceite de carro porta-mesa, transversal y longitudinal. (lubricar en caso necesario)

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

F-03-02
Rev. 00

EQUIPO:	CÓDIGO:	Enero				Febrero				Marzo				Abril			
N° de Act.	ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01	Regulación y ajustes de juego de acuerdo a desgaste.																
02	Limpieza de filtros de taladrina.	X															
03	Limpiar cuidadosamente cada una de las partes de la maquina.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
04	Inspecciones mecánicas.	X												X			
05	Inspecciones eléctricas.	X												X			
06	Limpiar la cubeta de decantación.																

Inspección mecánica	
Cabezal de husillo	Revisar sujeción del motor principal.
	Revisar palancas, volantes y accionamientos.
	Revisar indicadores de nivel y flujos de aceite.
	Revisar el tornillo sinfín de desplazamiento del husillo de trabajo.
	Revisar el sistema de fijación de copa.
	Revisar sinfín y cremallera de topes.
Carro y mesa	Verificar estado del carro longitudinal y transversal.
	Verificar estado de la mesa porta pieza.
	Verificar que el sistema de lubricación no presente fugas.
Bancada	Verificar estado de la bancada y de las guías.
Luneta	Revisar superficie de las guías de la luneta
Elem. Const.	Realizar limpieza del filtro de refrigeración.
	Revisar sistema de refrigeración: tanque, bomba, conductor.
	Revisar estado de los accesorios de la mandrinadora.

Inspección eléctricas
Verificar estado de contactores, interruptores, relés, fusibles y cableado eléctrico.
Verificar que el motor principal no presente ruido, vibraciones y recalentamiento anormal.
Verificar estado del ventilador del motor principal.
Verificar estado del sistema de alumbrado.

Act. Diarias	Verificar que no se presenten piezas que obstruyan el movimiento de los carros.
	Limpiar la máquina, quitando el polvo y virutas.
	Verificar el estado de la conexión eléctrica de la maquina.

CARTA DE LUBRICACIÓN

EQUIPO:	Alesadora HP 100	CÓDIGO:	Enero				Febrero				Marzo				Abril			
N° de Act.	ACTIVIDADES		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
07	Cojinetes de la flecha, tornillo (cabezal portahusillo).		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
08	Engranajes y cojinetes del cabezal portahusillo, tornillo de translación		X															
09	Engranajes del plato de frentear (cabezal porta-husillo).		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Cojinetes del árbol vertical, roldanas, porta-alambres (montante).																	
11	Alambres del contrapeso (montante).		X				X				X				X			
12	Engranajes.		X															
13	Limpiar el tanque y renovar la carga de aceite en el carro porta-husillo.		X															
14	Cojinetes del piñón.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	Cremallera.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	Motor eléctrico.																	

Nota: Cada vez que se utilice la maquina es necesaria la lubricación de todas las guías, de los rodamientos de la luneta y la verificar los indicadores de aceite.

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

EQUIPO:	CÓDIGO:	Enero				Febrero				Marzo				Abril			
N° de Act.	ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01	Lubricar eje del cabezal portamuela.	X															
02	Verificar presión sistema hidráulico.	X				X				X				X			
03	Limpiar depósito sistema hidráulico.	X															
04	Cambiar lubricante sistema hidráulico.	X															
05	Cambiar filtro refrigerante.	X															
06	Verificar bombas de lubricación.	X															
07	Limpiar deposito de refrigerante y cambiarlo.																
08	Revisar tensión y desgastes del sistema de poleas.	X												X			
09	Verificar estado de las borneras y cables motor eléctrico .	X												X			
10	Limpieza del equipo en general y asear el lugar de trabajo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Limpieza del motor eléctrico.	X												X			
12	Lubricar cabezal principal.	X												X			

Actividades diarias en la maquina

Lubricar guías mesa transversal y mesa del cabezal fijo.

Lubricar engranes cabezal portamuela.

Lubricar Rodamientos plato cabezal.

Limpiar cabezal portamuela.

Limpieza de la maquina

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre											
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
								X																															
X				X				X				X				X				X				X				X				X				X			
								X																															
								X																															
								X																															
								X																															
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
								X												X																			
								X												X																			

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

EQUIPO:	CÓDIGO:	Enero				Febrero				Marzo				Abril			
N° de Act.	ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01	Verificar desgaste correas.	X															
02	Lubricar caja de cambios.	X															
03	Verificar conexiones eléctricas.	X															
04	Limpiar equipo en general y asear el lugar de trabajo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
05	Verificar estado del motor principal y limpiarlo.	X												X			
06	Limpiar y renovar carga de depositos de aceite.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Actividades diarias a realizar a la maquina

Lubricar rieles.
Limpieza de bancada.
Verificar nivel de aceite Cabezal de rectificado.
Verificar nivel de aceite cabezal de mandrinado.

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

EQUIPO:	CÓDIGO:	Enero				Febrero				Marzo				Abril			
N° de Act.	ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01	Lubricar reductor de velocidad.	X															
02	Limpiar y revisar bomba de lubricación.	X															
03	Lubricar e inspeccionar caja de cambios.	X															
04	Limpiar equipo en general y asear el lugar de trabajo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
05	Inspeccion de los nieles de aceite.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
06	Verificar conecciones eléctricas.	X															
07	Inspeccion mecanica en general.																
08	Cambiar refrigerante y limpiar el deposito.																
09	Cambio o limpieza de filtro de refrigerante.	X															

Actividades diarias en la maquina

Limpiar bancada y mesa de trabajo.

Lubricar guías.

Lubricar volantes de avance.

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

F-03-02
rev. 00

EQUIPO:	CÓDIGO:	Enero				Febrero				Marzo				Abril			
N° de Act.	ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01	Inspección, ajuste, cambio de bandas, correas y poleas	X												X			
02	Revisar bomba de lubricación cabezal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
03	Cambiar refrigerante	X												X			
04	Limpiar depósito de aceite	X												X			
05	Limpiar deposito refrigerante	X												X			
06	Asear equipo en general y el lugar de trabajo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
07	Sustitución o limpieza del filtro de la bomba de refrigerante	X															
08	Inspeccion mecanica y electrica en general.																
09	Revision y lubricacion de rodamiento																
10	Revision y ajuste de conecciones eléctricas	X															
11	Ajuste y alineación de las partes móviles	X						X						X			

Actividades a realizar cando se utilice la maquina

Limpiar bancada

Revisar nivel de aceite de la bomba de cabezal

Limpiar y lubricar guias de deslizamiento

Inspeccion visual de posibles daños y verificacion de estado de la herramienta

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre							
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
							X												X																
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
							X												X																
							X												X																
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
							X												X																
							X												X																
		X					X						X						X						X										